

## Roll of tobacco with filling and cigarette paper cover

**Publication number:** DE4435110

**Publication date:** 1996-04-04

**Inventor:** GERDING GUILLERMO DIPL PHYS (DE); KAUSCH  
ERWIN DIPL CHEM DR (DE); ULRICH JOERN DIPL  
ING DR (DE)

**Applicant:** BAT CIGARETTENFAB GMBH (DE)

**Classification:**

- international: **A24D1/00; A24D1/00;** (IPC1-7): A24C5/42; A24C5/18;  
A24C5/52

- European: A24D1/00D

**Application number:** DE19944435110 19940930

**Priority number(s):** DE19944435110 19940930

### Abstract of **DE4435110**

The roll of tobacco (10) is at least eighteen cm long. It can be divided into at least three separate cigarettes along at least two rows (3) of perforations running in the peripheral direction of the roll. The spaces between the rows of perforations and between the ends of the roll of tobacco and the adjacent row of perforations are equal. An additional ventilation zone is positioned at at least one end of the roll of tobacco. The rows of perforations are produced by laser beams during or after production of the roll, or in the cigarette paper before the roll is produced. The roll has a coaxial or homogeneous filling (1). At least one filter (5) with a filter element (4) and a protruding sleeve (7) is placed on one end.

.....



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 35 110 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 24 C 5/42**  
A 24 C 5/18  
A 24 C 5/52

⑳ Aktenzeichen: P 44 35 110.0  
㉔ Anmeldetag: 30. 9. 94  
㉕ Offenlegungstag: 4. 4. 96

**DE 44 35 110 A 1**

㉚ Anmelder:  
British-American Tobacco (Germany) GmbH, 20354  
Hamburg, DE

㉛ Vertreter:  
Schwabe, H., Dipl.-Ing.; Sandmair, K., Dipl.-Chem.  
Dr.jur. Dr.rer.nat.; Marx, L., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anwälte, 81677 München

㉜ Erfinder:  
Gerding, Guillermo, Dipl.-Phys., 20535 Hamburg, DE;  
Kausch, Erwin, Dipl.-Chem. Dr., 21266 Jesteburg,  
DE; Ulrich, Jörn, Dipl.-Ing. Dr., 25474 Bönningstedt,  
DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Teilbarer Tabakstrang

⑤7 Die vorliegende Erfindung betrifft einen teilbaren, ab-  
rauchbaren Tabakstrang mit einer Länge von mindestens 18  
cm und mindestens zwei Perforationsreihen, so daß er  
sowohl insgesamt als auch nach Abteilung in mindestens  
drei Zigaretten abrauchbar ist. Darüber hinaus betrifft diese  
Erfindung aus solchen Tabaksträngen durch Ansetzen von  
Aufsteckfiltern hergestellte Filterzigaretten.

**DE 44 35 110 A 1**

Die vorliegende Erfindung betrifft einen teilbaren, abrauchbaren Tabakstrang mit einer Umhüllung aus Cigarettenpapier und mit einer Länge, welche größer als eine normale Cigarettenlänge ist.

Aus der DE 42 06 507 C sind Tabakpatronen bekannt, die als solche nicht abrauchbar sind, aber nach Einbringung in eine Cigarettenpapierhülse durch Rauchen konsumierbar sind. Gemäß einer Ausführungsform dieser Patentschrift kann die Tabakpatrone durch Ablängung und Durchschneidung der eingeführten Patrone vom Verbraucher auf die gewünschte Länge gebracht werden. Die Länge des abgeteilten Stückes der nicht rauchbaren Tabakpatrone muß der Länge der zum Rauchen notwendigen Cigarettenpapierhülse angepaßt werden, ist also nicht frei wählbar.

Auf Grund der Tabakbesteuerung wird der sogenannte "stückbezogene Steueranteil" für Cigaretten je begonnene 9 cm Länge des Tabakstranges erhoben. Da die Tabakstränge von handelsüblichen Einzelcigaretten jedoch in der Regel kürzer als 9 cm sind, entstehen dem Verbraucher daraus Mehrkosten.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, dem Konsumenten eine preisgünstige Cigarette zur Verfügung zu stellen.

Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, es dem Verbraucher in noch stärkerem Maße zu gestatten, die Cigarette in bezug auf Rauchdauer, Stärke, Geschmack und Kondensatgehalt seinen persönlichen, momentanen Bedürfnissen anzupassen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß ein abrauchbarer Tabakstrang mit einer Länge, die dem Vielfachen der Länge einer normalen Cigarette entspricht, jedoch mindestens 18 cm beträgt, zur Verfügung gestellt, der sowohl insgesamt als auch nach Abteilung in mindestens drei Abschnitte abrauchbar ist. Wird nun entsprechend der vorliegenden Erfindung ein Tabakstrang von beispielsweise 18 cm Gesamtlänge, d. h. zwei stückbezogene Steuereinheiten, in drei Einzelstränge, also drei Cigaretten, abgeteilt, so wird pro Cigarette nur zwei Drittel des stückbezogenen Steueranteils erhoben. Im Falle einer Gesamtlänge des Tabakstrangs von 27 cm, d. h. drei stückbezogene Steuereinheiten, und einer Aufteilung in vier Cigaretten beträgt die Steuer drei Viertel des stückbezogenen Steueranteils und bei einer Aufteilung in fünf Cigaretten drei Fünftel des stückbezogenen Steueranteils. Diese Reihe läßt sich durch entsprechende Auslegung der Länge des Tabakstrangs und seine Aufteilung fortsetzen, wobei die Grenzen nur durch die Praktikabilität vorgegeben werden.

Es ergibt sich also eine echte Steuerersparnis für den Konsumenten, die umso höher ist, je mehr Einzelcigaretten aus einem Tabakstrang hergestellt werden.

Diese Abteilung des Tabakstrangs in mehrere Einzelstücke ist einfach durchzuführen und leichter als das "Drehen" von Cigaretten oder das "Stecken" von Tabakpatronen in Cigarettenpapierhülsen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Abstände zwischen den einzelnen, in Umfangsrichtung des Tabakstrangs verlaufenden Perforationsreihen sowie zwischen den Enden des Tabakstranges und der jeweils nächstliegenden Perforationsreihe gleich, so daß die einzelnen, abgeteilten Cigaretten gleich lang sind. Diese Perforationsreihen können während oder nach der Strangherstellung mit Hilfe von Laserstrahlen erzeugt werden. Sie können aber auch vor der Strangher-

stellung am Cigarettenpapier angebracht werden.

Als Tabakstränge eignen sich sowohl homogene als auch koaxiale Tabakstränge. Die koaxialen Tabakstränge sind dabei gemäß dem Stand der Technik ausgebildet, d. h. sie bestehen aus einem inneren umhüllten Tabakkern, einer Ummantelung des Kerns und einem äußeren mit Cigarettenpapier umhüllten Tabakmantel. Kern und Mantel können aus gleichen oder verschiedenen Tabaksorten bestehen. Zur Geschmacksverstärkung und/oder -variation können verschiedene Aromen z. B. in Form von Casing und Flavurstoffen zugefügt werden. Zusätzlich können an einem oder an beiden Enden des Tabakstranges unabhängig davon, ob es sich um homogene oder koaxiale Tabakstränge handelt, Ventilationszonen angebracht werden.

Nach einer weiteren Ausführungsform kann der Tabakstrang insgesamt oder die einzelnen, abgeteilten Cigaretten mit Hilfe von Aufsteckfiltern zu Filtercigaretten gemacht und als solche abgeraucht werden. Die Aufsteckfilter bestehen aus Filterelementen mit je einem Hülsenüberstand, wobei der Innendurchmesser des Hülsenüberstandes bevorzugterweise etwa 0,05 bis 0,3 mm größer als der Außendurchmesser des Tabakstranges ist, um das Aufstecken zu erleichtern. Erfindungsgemäß können sowohl homogene als auch koaxiale Filterelemente verwendet werden. Darüber hinaus können die Aufsteckfilter auch ventiliert sein.

Bevorzugt wird der Aufsteckfilter dadurch am Tabakstrang befestigt, daß die Innenflächen der Hülsenüberstände der Aufsteckfilter mit einem Bindemittel zur Befestigung und Abdichtung der Aufsteckfilter am Tabakstrang versehen sind.

Insgesamt gestattet es also die Erfindung, dem Konsumenten ein preisgünstigeres Rauchprodukt zur Verfügung zu stellen, welches er darüber hinaus durch eigene Auswahl in bezug auf Länge und Stärke optimal auf seine momentanen Rauchbedürfnisse einstellen kann.

Durch Abteilung verschiedenlanger Cigaretten kann der Verbraucher zunächst die Rauchdauer selbst festlegen. Dies kann durch die Aufteilung des Tabakstranges in mehrere Längen geschehen. Darüber hinaus werden dem Raucher sowohl konventionell gefertigte Filtercigaretten als auch filterlose Cigaretten mit der Möglichkeit des Ansetzens eines Filters zur Verfügung gestellt. Der Verbraucher kann also seine Rauchwünsche, wie etwa die Stärke einer Cigarette, selbst variieren, ohne eine andere Cigarettenmarke kaufen zu müssen. Er kann z. B. eine Cigarette ohne Filter rauchen oder aber Filter unterschiedlicher Retention/Ventilation an die Cigaretten ansetzen und somit die Stärke und den Kondensatgehalt der Cigarette in weiten Grenzen nach seinem persönlichen, momentanen Bedürfnis selbst bestimmen. Weitere Variationsmöglichkeiten ergeben sich durch Wahl von homogenen oder koaxialen Tabakfüllungen bzw. Filterelementen oder auch durch die Ausprägung von Ventilationszonen in Tabakstrang und Filter.

Da der erfindungsgemäße Tabakstrang an einem oder beiden Enden gemäß einer konventionell gefertigten Filtercigarette ausgebildet sein kann, ist es außerdem möglich, dem Filtercigaretten bevorzugenden Verbraucher ebenfalls preisgünstigere Produkte zur Verfügung zu stellen. Diese den normalen Filtercigaretten entsprechenden Enden können gemäß allen aus dem Stand der Technik bekannten Variationen ausgebildet sein, d. h. sie können Ventilations- oder Rauchmischzonen usw. umfassen.

Andererseits kann bei einer filterlosen Ausführungs-

form des Tabakstranges der Konsument diesen Cigarettenstrang (filterlose Cigarette) nachträglich in eine Filtercigarette umwandeln. Dazu kann erfindungsgemäß ein Aufsteckfilter verwendet werden. Dieser ist so ausgestaltet, daß selbst ein ungeübter Raucher ohne Hilfsmittel in kurzer Zeit eine feste, rauchdichte Verbindung herstellen kann.

Die Herstellung dieser separaten Filter mit dem dazugehörigen Ansetzsystem erfolgt auf konventionellen Filteransetzmaschinen, auf denen Filter entsprechender Länge und Retention mit einem um 1,5 bis 10 mm über den Filter stehenden Belag umhüllt werden. Zur konventionellen Filtercigaretten-Herstellung wird auf dieser Maschine der Tabakstrang weggelassen, d. h. über eine Seite des Filters steht ein 1,5 bis 10 mm langer Belagstreifen als leere Hülse hinaus. Dieser überstehende Belag wird nun mit einem Bindemittel ausgestattet, welches als Adhäsivkleber seine Wirkung für eine längere Zeit beizubehalten vermag. Zu diesem Zweck können dem normalen Belagbindemittel mikrokapsulierte Leime zugegeben werden, die beim späteren Einschieben des Tabakstranges in die Filterhülse ihre Klebwirkung entfalten.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden, schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen, als solchen abrauchbaren Tabakstrang,

Fig. 2 die Ausbildung dieses Tabakstrangs mit Hilfe eines Aufsteckfilters als Filtercigarette, und

Fig. 3 eine weitere Ausgestaltung dieses Tabakstrangs als Filtercigarette.

Der aus Fig. 1 ersichtliche, allgemein durch das Bezugszeichen 10 angedeutete Tabakstrang weist eine übliche Tabakfüllung 1, eine Umhüllung 2 aus normalen Cigarettenpapier sowie zwei Perforationsreihen 3 auf, die während oder nach der Strangherstellung mit Hilfe von Laserstrahlen erzeugt worden sind.

Dieser Tabakstrang 10 hat beispielsweise eine Länge von 18 cm, wobei sich die beiden Perforationsreihen 3 jeweils in einem Abstand von 6 cm von dem Ende des Tabakstrangs 10 befinden. Diese Perforationsreihen 3 dienen als Sollbruchstellen, so daß der Tabakstrang 10 durch Zerteilen an den beiden Perforationsreihen 3 in insgesamt drei Cigaretten mit einer Länge von jeweils 6 cm unterteilt werden kann.

Gegebenenfalls sind auch andere Abstände zwischen den Reihen 3 möglich, so daß der Tabakstrang 10 in Cigaretten ungleicher Länge aufgeteilt werden kann.

Fig. 2 zeigt die Möglichkeit, die aus einem solchen Tabakstrang 10 mit einer Tabakfüllung 1, einer Umhüllung 2 und Perforationsreihen 3 abgeteilten Einzelcigaretten als Filtercigarette auszugestalten. Zu diesem Zweck wird auf ein Ende des Tabakstrangs 10 ein Aufsteckfilter 5 mit einem Filterelement 4 und einem Hülsenüberstand 7 aufgesetzt, der an seiner Innenfläche mit einem Klebstoff 6 versehen ist, so daß die Innenfläche des Überstandes 7 fest mit der Außenfläche des Tabakstrangs 10 verbunden werden kann.

Bei dieser Ausführungsform hat der Tabakstrang 10 nur eine einzige Perforationsreihe 3, so daß der Aufsteckfilter 5 auf das eine Ende des Tabakstrangs 10 aufgesteckt und dann dieser Tabakstrang 10 durch Aufteilen längs der Perforationsreihe 3 in eine Filtercigarette und in eine normale Cigarette unterteilt werden kann.

Der Überstand 7 hat die gleiche Funktion und damit auch zweckmäßigerweise die gleichen Abmessungen

wie ein übliches Belagpapier, d. h. seine Länge sollte im Bereich von etwa 1,5 bis 10 mm liegen. Der Innendurchmesser des Überstandes 7 ist etwas größer als der Außendurchmesser des Tabakstrangs 10, um das Aufstecken zu erleichtern.

Als Klebstoff 6 kann ein Adhäsivkleber verwendet werden, der seine Wirkung über eine längere Zeitspanne beibehält; zu diesem Zweck können beispielsweise einem normalen Belagleim in Mikrokapseln eingehüllte Leime zugegeben werden, wobei die Mikrokapseln beim späteren Einschieben des Endes des Tabakstrangs 10 in den Aufsteckfilter 5 aufbrechen und dadurch der Leim 6 seine Wirkung entfalten kann.

Als Alternative zu der Ausführungsform nach Fig. 2 kann auch auf das andere Ende des Tabakstrangs 10, also im Bereich des Bezugszeichens 1, ein Aufsteckfilter 7 aufgesteckt werden, so daß man aus diesem Tabakstrang 10 zwei Filtercigaretten herstellen kann, nachdem der Tabakstrang an der Perforationsreihe 3 abgeteilt worden ist.

Fig. 3 zeigt schließlich eine Ausführungsform, bei der ein Tabakstrang 10 nach Fig. 1, jedoch nur mit einer einzigen Perforationsreihe 3, an einem Ende mit einem üblichen, an den Tabakstrang 10 angesetzten konventionellen Filtermundstück 8 versehen ist. Durch Aufteilen des Tabakstrangs 10 längs der Perforationsreihe 3 kann man also jetzt eine übliche Filtercigarette und eine normale Strangcigarette herstellen. Die normale Strangcigarette kann man bei Bedarf noch, wie es in Fig. 3 angedeutet wird, mit einem Aufsteckfilter 5 versehen und auf diese Weise aus dem Tabakstrang 10 zwei Filtercigaretten bilden.

#### Patentansprüche

1. Als solcher abrauchbarer Tabakstrang (10) mit einer Tabakfüllung (1) und einer Umhüllung (2) aus Cigarettenpapier, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tabakstrang (10) eine Länge von mindestens 18 cm hat und durch mindestens zwei, in Umfangsrichtung des Tabakstrangs (10) umlaufende Perforationsreihen (3) in mindestens drei einzelne, als solche abrauchbare Cigaretten abteilbar ist.
2. Tabakstrang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstände zwischen den Perforationsreihen (3) und zwischen den Enden des Tabakstrangs (10) und der jeweils nächstliegenden Perforationsreihe (3) gleich sind, so daß die einzelnen, abgeteilten Cigaretten gleich lang sind.
3. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine Ventilationszone an mindestens einem Ende des Tabakstrangs (10) angebracht ist.
4. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforationsreihen (3) bei oder nach der Strangherstellung mit Laserstrahlen erzeugt werden.
5. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforationsreihen (3) am Cigarettenpapier vor der Strangherstellung angebracht werden.
6. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakstrang (10) eine koaxiale oder homogene Tabakfüllung (1) aufweist.
7. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an seinen Enden und/oder an den abgeteilten Cigaretten mindestens ein

Aufsteckfilter (5) zur Bildung von Filtercigaretten vorgesehen ist.

8. Tabakstrang nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsteckfilter (5) ein Filterelement (4) mit einem Hülsenüberstand (7) aufweist, wobei der Innendurchmesser des Hülsenüberstandes (7) etwa 0,05 bis 0,3 mm größer als der Außendurchmesser des Tabakstrangs (10) ist. 5

9. Tabakstrang nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsteckfilter (5) ventiliert ist. 10

10. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche des Hülsenüberstandes (7) des Aufsteckfilters (5) mit einem Bindemittel (6) zur Befestigung und Abdichtung des Aufsteckfilters (5) am Tabakstrang (10) 15  
versehen ist.

11. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß er an mindestens einem Ende entsprechend einer konventionellen Filtercigarette mit einem fest angesetzten Filter (8) 20  
versehen ist.

12. Tabakstrang nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß drei Perforationsreihen (3) zur Aufteilung in vier Cigaretten vorgesehen sind. 25

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

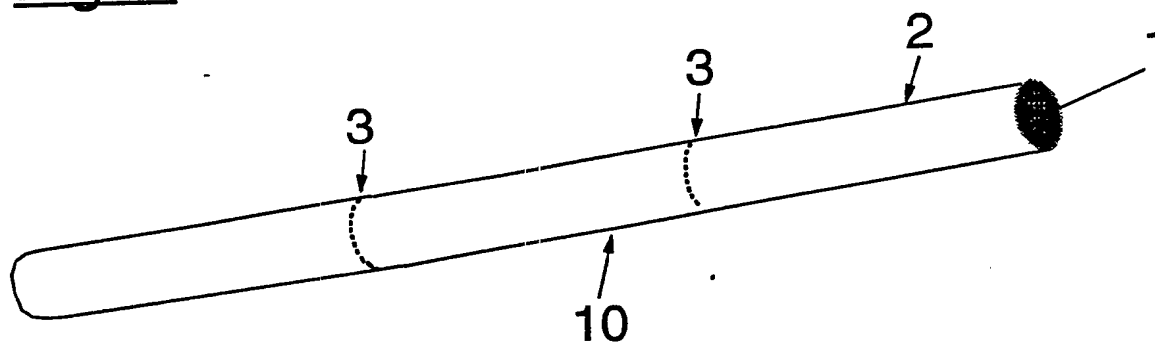


Fig. 2

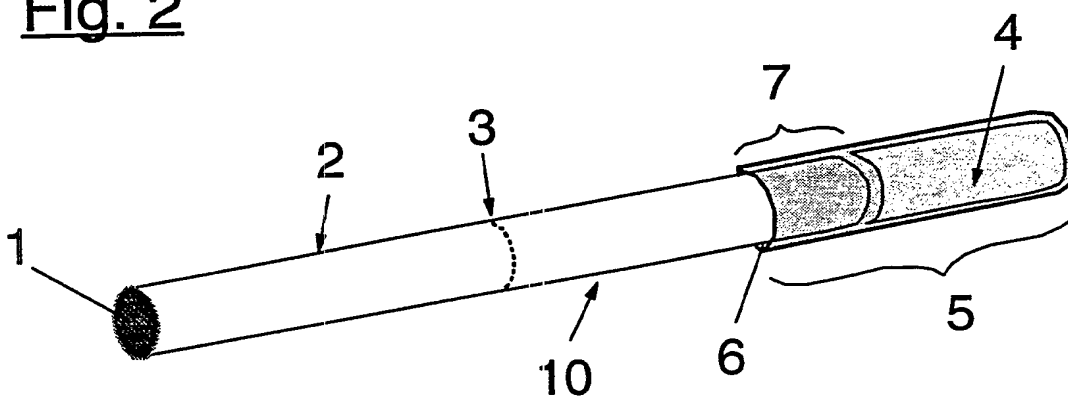


Fig. 3

